電動葉菜散裝收穫機設計與性能評估

吳有恒[1,*]、邱銀珍[2]

[1] 農業部桃園區農業改良場副研究員
[2] 財團法人農業機械化研究發展中心研究員

[*] E-mail: yhwu@tydais.gov.tw

摘要

本研究開發一種以電力為主的電動葉菜散裝收穫機，可切割並收穫地面 5 cm 以上的葉菜莖部 (如莧菜、空心菜及葉菜甘藷)，以解決葉菜採收過程中勞動力強、人力需求高及效率低的問題。該機器包括車體主結構、採收部、履帶底盤、電動馬達及夾持輸送機構。試驗結果顯示，在機械作業速度為每分鐘 4.5 m 的狀態下，葉菜損傷率低於 5%。相較於傳統人工收穫，本機可節省 2/3 的工作時間；且由於以電力驅動，不產生廢氣，適合設施內使用。本機具有良好的收穫效益，在葉菜輸送方式上具備創新的軟性夾持設計，可有效應用於散裝葉菜的機械化收穫。本研究成果有助於解決葉菜採收的人力問題，並提升農業生產的自動化水平。

關鍵詞：葉菜收穫機、電動農機、葉菜栽培、電動化